

BRITANIA^o *image.*



Câmera Fotográfica Digital BI 5.01

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Parabéns pela escolha da Câmera Digital *BI 5.01* **Britânia**.

As informações contidas neste manual se referem à sua última versão. As telas e ilustrações adotadas neste manual servem para fornecer informações detalhadas e diretas de como utilizar esta câmera digital. Devido aos avanços tecnológicos e ao sistema de produção por lotes, poderão ser um pouco diferentes das telas e ilustrações do seu aparelho.

Para garantir o melhor desempenho do produto e não invalidar a sua garantia, **ler atentamente as recomendações a seguir.**

ÍNDICE

A CÂMERA DIGITAL HISTÓRIA, MITOS E DICAS GERAIS	01
RECOMENDAÇÕES	04
CONTEÚDO DA EMBALAGEM	10
CARACTERÍSTICAS	11
REQUISITOS MÍNIMOS DO SISTEMA	12
O APARELHO	13
INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO BÁSICA	21
MODOS DE OPERAÇÃO	25
MODOS DE OPERAÇÃO COM USO DO COMPUTADOR	32
AJUSTES E CONFIGURAÇÕES	38
PROBLEMAS E SOLUÇÕES	44
PERGUNTAS MAIS FREQUENTES	46
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	51
GLOSSÁRIO	52

A CÂMERA DIGITAL – HISTÓRIA, MITOS E DICAS GERAIS

Antes de se aprofundar em quaisquer informações relacionadas a este produto, é muito pertinente apresentar ao leitor uma visão panorâmica desta categoria de produtos que, de certa forma, revolucionou a captura de imagens. Esta seção apresentará uma visão geral da História, alguns mitos e algumas dicas gerais que, sem sombra de dúvida, colaborarão para a satisfação e aprimoramento do conhecimento dos usuários de produtos **Britânia**.

IMPORTANTE

É conveniente lembrar também que as informações desta seção não exigem o usuário da necessidade de leitura do manual do usuário.

HISTÓRIA

A câmera digital revolucionou o processo de captura de imagens, contribuindo para a popularização da fotografia ou da técnica cinematográfica digital.

Ao invés de utilizar a película fotossensível (filme) para o registro das imagens, que requer, posteriormente à aquisição das imagens, um processo de revelação e ampliação das cópias, a câmera digital registra as imagens através de um sensor que entre outros tipos podem ser do tipo *CMOS* ou do tipo *CCD*, armazenando as imagens em cartões de memória. Uma câmera pode suportar um só ou vários tipos de memória, sendo os mais comuns: *Compact Flash* tipos I e II, *Smart Media*, *Memory stick*, *SD* (o mais comum) e *MMC*.

Estas imagens podem ser visualizadas imediatamente no monitor da própria câmera, podendo ser apagadas caso o resultado não tenha sido satisfatório. Posteriormente são transferidas através de *e-mail*, álbum virtual, revelação digital impressa ou simplesmente apresentadas em telas de TV.

MITOS

A melhor câmera é aquela que consegue tirar uma foto com maior número de *pixels*?

Em teoria, quanto maior a quantidade de *megapixels*, melhor a qualidade da foto gerada, pois o seu tamanho será maior e permitirá mais *zoom* e ampliações sem perda de qualidade. Entretanto, a qualidade da foto digital não depende somente da resolução em *megapixels*, mas de todo o conjunto que forma a câmera digital. Os fatores que mais influenciam a qualidade das fotos/vídeos são a qualidade das lentes da objetiva, o algoritmo (*software* interno da câmera que processa os dados capturados) e os recursos que o fotógrafo pode usar para um melhor resultado, ou até mesmo eventuais efeitos especiais na foto.

DICAS

Aqui vão algumas dicas para conseguir alguns efeitos, melhorar a qualidade das fotos, melhorar o desempenho e aumentar o tempo de vida da câmera.

- 1**–Verificar o *zoom*, se ele estiver muito aproximado, isso fará com que a foto focalize uma visão menos ampla. Caso fosse necessário fotografar grande parte do ambiente, a foto seria prejudicada.
- 2**–Verificar a bateria antes de sair de casa para não ter que correr desesperadamente atrás de uma loja.
- 3**–Verificar se a lente está limpa (ler a dica sobre limpeza).
- 4**–Verificar o EV. Caso ele esteja elevado demais a sua foto pode sair muito clara, e caso ele esteja muito baixo, sua foto pode sair escura demais.
- 5**–Caso necessitar do *flash*, verificar se ele está ligado.
- 6**–Prender a cinta de segurança no seu pulso. Isso evita quedas e roubos e dá firmeza ao bater a foto.
- 7**–Posicionar, enquadrar e disparar.

Economizar a bateria

Este tópico fornecerá dicas de como tirar várias fotos e não trocar de bateria com tanta frequência. Em outras palavras, dicas para aumentar a vida útil da bateria. Seguir os passos abaixo:

1–Acessar o menu *SETUP* e habilitar a opção Auto-desligar para a câmera desligar automaticamente quando estiver fora de uso.

2–Antes de ligar a câmera, olhar bem para seu alvo e imaginar várias posições que dariam uma bela fotografia.

3–Ao ligar a câmera, ir aos pontos que imaginou, focalizar e fotografar.

4–É mais econômico visualizar fotos logo após a captura. Após o disparo, a câmera exibe rapidamente a fotografia tirada e em seguida retorna ao modo de captura.

5–Para conferir as fotos, basta habilitar o modo de visualizar.

6–Após fotografar o que desejava, desligar a câmera caso o próximo alvo esteja distante.

Fotos de noite

A Câmera Digital *BI 5.01 Britânia* pode ser configurada para melhorar o desempenho em locais com escassez de luz. Primeiramente ajustar a função EV, aumentando a entrada de luz. Evitar aproximar-se muito do foco (objeto, pessoas, etc.) e também não se afastar muito, dois a três metros de distância seria ideal. Evitar tremer a câmera. No menu da câmera, tentar configurar a opção "ILUMINAÇÃO" para a luz local, seja ela incandescente, fluorescente ou solar e está pronto para disparar.

Fotos contra-luz

O usuário poderá configurar a câmera para melhorar fotos batidas contra a luz. Primeiramente acessar o menu e tentar configurar o modo "iluminação" para o modo mais adequado. Ajustar o EV para o mínimo. Desligar o flash e procurar não se aproximar muito do foco (objeto, pessoa, etc.). Agora está pronto para bater a foto.

RECOMENDAÇÕES

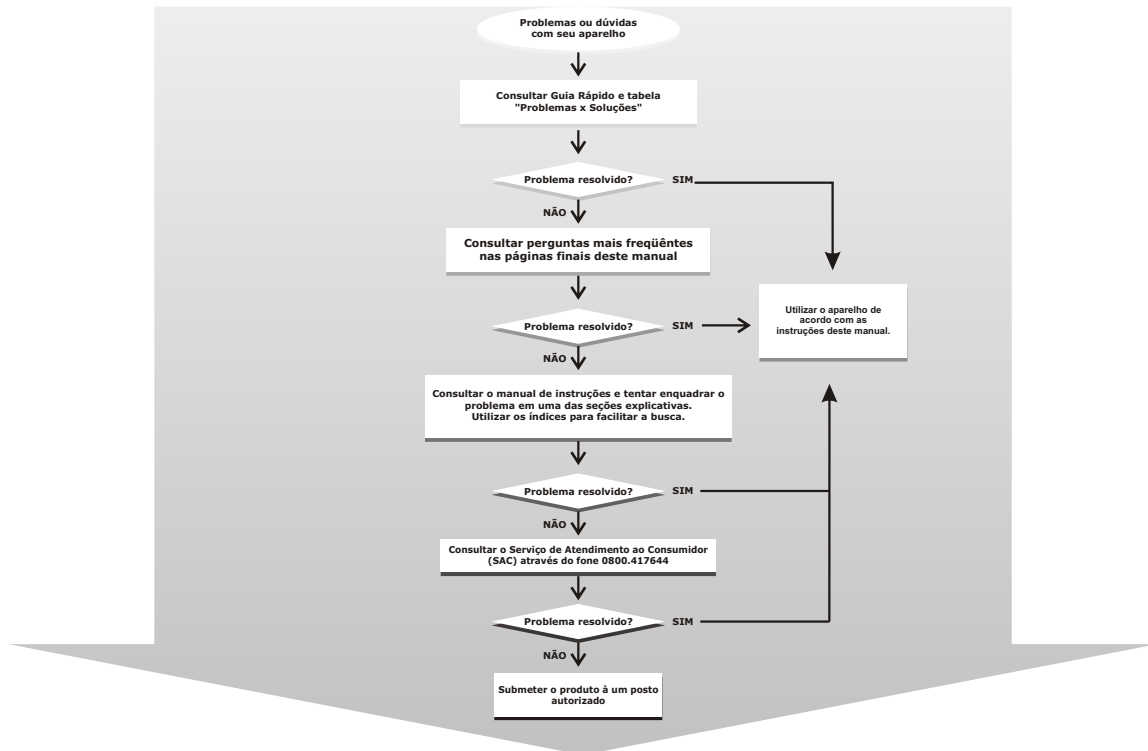
A **Britânia** garante o bom funcionamento deste aparelho. Porém, é necessário que a utilização seja adequada para que o usuário aproveite o máximo que o aparelho pode proporcionar.

Vídeos, fotos e outros recursos audiovisuais são protegidos por lei. Qualquer utilização desses recursos sem autorização representa uma infração que poderá ser punida. Certificar-se sempre de que os recursos protegidos por lei estão sendo legalmente utilizados.

Cuidados com o LOCAL DE INSTALAÇÃO, PRECAUÇÕES QUANTO À SEGURANÇA, MANUSEIO E LIMPEZA, CUIDADOS COM O DISCO e MEIO AMBIENTE são descritos a seguir e devem ser obedecidos.

Muitos dos “problemas” que acontecem com produtos eletrônicos têm como causa a desinformação em relação ao aparelho bem como conexões equivocadas por parte do usuário. Existe uma grande probabilidade do usuário resolver eventuais contratempos de operação ou funcionamento insatisfatório do aparelho apenas consultando o Manual de Instruções.

Antes de submeter o aparelho a um posto de *Assistência Técnica Autorizada Britânia*, acompanhar atentamente o fluxograma na próxima página.



PRECAUÇÕES QUANTO À SEGURANÇA

- Jamais desmontar a Câmera Digital *BI 5.01 Britânia* Não tocar o interior do produto nem inserir um objeto metálico. Qualquer uma dessas operações poderá causar choque elétrico ou falhas no aparelho.
- Durante tempestades, suspender o carregamento da bateria via rede elétrica. Descargas atmosféricas poderão danificar o carregador e o produto mesmo se a região for protegida *SPDAs*.
- Para proteção contra choques ou outros acidentes não imergir o cordão elétrico do carregador ou o próprio aparelho na água ou em qualquer outro líquido.
- O uso de acessórios que não sejam originais do aparelho pode prejudicar o funcionamento do produto, além da perda da garantia.
- Não instalar vários equipamentos numa mesma tomada. Isso sobrecarregará o circuito e aumentará o risco de incêndios.
- Tomadas elétricas soltas, danificadas ou sobrecarregadas, cabos de extensão danificados e isolamentos rachados são perigosos. Qualquer uma dessas situações poderá causar choques elétricos ou fogo.
- Inspecionar regularmente o cabo do carregador da câmera digital e, se este apresentar sinais de danos ou deterioração, desligá-lo. Suspender a sua utilização e proceder à substituição por outro cabo através de uma *Assistência Técnica Autorizada Britânia*.
- Proteger o cabo elétrico contra danos físicos ou mecânicos, tais como ao ser dobrado, torcido, pisado, preso por uma porta ou calçado.
- Não retirar o cabo elétrico da tomada puxando pelo fio. Sempre segurar no “case” do carregador.
- Para não perder a garantia e evitar problemas técnicos, não tentar consertar o aparelho em casa. Quando precisar, levar a uma *Assistência Técnica Autorizada Britânia*.
- Prender a alça para transporte no seu pulso. Isso evita quedas e roubos e dá firmeza ao bater a foto.

MANUSEIO E LIMPEZA

Manuseio

- Depois de utilizá-la, guardar a câmera em lugar seco e escuro. Retirar sua bateria.
- Usar o estojo de proteção para evitar arranhões na câmera, nas suas lentes ou tela.
- Nunca tocar a superfície das lentes com os dedos.
- Esta câmera digital poderá ser usada em ambientes com temperatura entre 0°C e 40°C. Nunca guardar a câmera em lugares com temperatura muito elevada como, por exemplo, num carro sob a ação direta dos raios do sol, ou muito úmidos. Para se evitar a condensação que ocorre quando se passa de um ambiente muito frio para um muito quente, colocar a câmera num saco plástico hermeticamente fechado e só retirá-la quando tiver atingido a temperatura ambiente.
- Não limpar o gabinete do aparelho com detergentes nem solventes fortes, pois esses podem danificar o acabamento da superfície do aparelho.
- A nota fiscal e o certificado de garantia são documentos importantes e devem ser guardados para efeito de garantia.

Limpeza

- As câmeras para terem uma boa durabilidade necessitam de limpezas freqüentes e de forma correta.
 - Lente Objetiva*: Para limpar a lente da câmera é aconselhável usar uma flanela para limpar lente de óculos, pode-se comprar em qualquer ótica. Ao limpar a lente faça movimentos em espiral, nunca de um lado para o outro.
 - Display LCD*: Para limpar o *display* usar uma flanela de tirar pó. Limpar também em espiral.
 - Corpo*: para limpar o corpo da câmera, usar também uma flanela de tirar pó, firmar a câmera em local que evite uma queda que possa danificar a máquina.

•Para um melhor desempenho da câmera, essas limpezas devem ser feitas mensalmente e jamais devem ser usados produtos de limpeza inapropriados, pois estes podem danificar o aparelho.

IMPORTANTE

Muito cuidado ao limpar lentes. A existência de areia e outros nas mesmas podem provocar abrasão da lente (arranhões) quando atritados junto à flanela, danificando-as irreversivelmente. Antes de efetuar sua primeira limpeza de lentes, procurar se informar sobre *KITs* de limpeza, bem como sobre a forma de utilizá-los. Esses *Kits* incluem líquidos apropriados e até mesmo bombinhas de ar pressurizado para eliminar elementos que possam riscar as lentes na hora de limpá-las.

MEIO AMBIENTE

Embalagem

Um terço do consumo de papel destina-se a embalagens. E alguns têm um período de uso inferior a 30 segundos. Contribuir para a redução do consumo dos recursos naturais.

O material utilizado para a embalagem e proteção do aparelho e acessórios é reciclável. Ex.: Caixas de papelão, plásticos, isopores, etc. podem e devem ser reciclados sempre que possível.

Bateria

Todos os tipos de bateria / pilhas devem receber atenção especial.

As baterias / pilhas incorporam metais pesados e tóxicos com meia vida elevada podendo contaminar o solo por muitos anos. Portanto, observar a legislação local quanto ao destino adequado dos materiais que serão descartados. Baterias / pilhas nunca devem ser jogadas junto ao lixo comum.

Produto

O simples fato de ter adquirido este modelo já demonstra certa responsabilidade ecológica, pois sabe-se que eletroeletrônicos recentes e de qualidade gastam menos energia.

Este produto é constituído de várias partes que podem ser reaproveitadas (recicladas) por empresas especializadas. Logo, ao descartá-lo, manter a mesma consciência ecológica inicial e não destiná-lo ao lixo comum. Informar-se sobre os locais para o correto fim de vida.



A consciência ecológica deve depender de cada um, porém, é um ato que afeta a todos.

CONTEÚDO DA EMBALAGEM

							ALÇA PARA TRANSPORTE CAPA PROTETORA
CD	CARREGADOR DE BATERIA	MANUAL DO USUÁRIO	GUIA RÁPIDO	CABO EXTENSOR USB	BATERIA DE LÍTIO	CERTIFICADO DE GARANTIA	

IMPORTANTE

- O CD que acompanha o produto contém o *driver* de instalação da câmera além de programas complementares para uma operação satisfatória, os quais deverão ser instalados no computador conforme instruções neste Manual de Instruções.
- O carregador de baterias é utilizado para carregar a bateria de lítio da câmera quando esta já não estiver executando algum recurso tal como "*disparar do flash*".
- O Manual de Instruções é uma referência que deve ser consultado sempre que dúvidas quanto à instalação, operação e manuseio dos acessórios surgirem. Nunca realizar operações duvidosas. Danos permanentes podem ocorrer no aparelho caso seja mal utilizado.
- O Guia Rápido é uma boa alternativa ao uso do Manual de Instruções. Exibe as informações de forma concisa e é totalmente ilustrado, proporcionando um fácil entendimento.
- O cabo extensor *USB* permite que a Câmera Digital *BI 5.01 Britânia* seja conectada ao computador. Desse modo, o usuário poderá copiar ou transferir arquivos bem como carregar a câmera via porta *USB*.
- A bateria de lítio é responsável por fornecer energia ao produto.
- O Certificado de Garantia possui o tempo de garantia do aparelho e a localização dos postos autorizados mais próximos. Guardá-lo para eventuais problemas com o aparelho.

CARACTERÍSTICAS

- Resolução máxima: *8.0 MEGAPIXELS**
- *Display LCD* de 2.0"
- *Zoom digital* 4x
- Desligamento automático
- *Timer* para foto
- *Flash* manual | automático
- Efeito de cores foto envelhecida, preto e branco ou colorida
- Filma com qualidade *VGA*
- Funciona como *WEB CAM*
- Entrada para cartão de memória *MMC/SD*
- Compatível com *Windows* e *MAC*
- Memória interna total de *32 MB FLASH*

*Por interpolação

REQUISITOS MÍNIMOS DO SISTEMA

O usuário deverá estar ciente de que o computador junto do qual a Câmera Digital *BI 5.01 Britânia* será utilizada deve possuir especificações mínimas para que se tenha uma performance aceitável.

As especificações mínimas para o computador são:

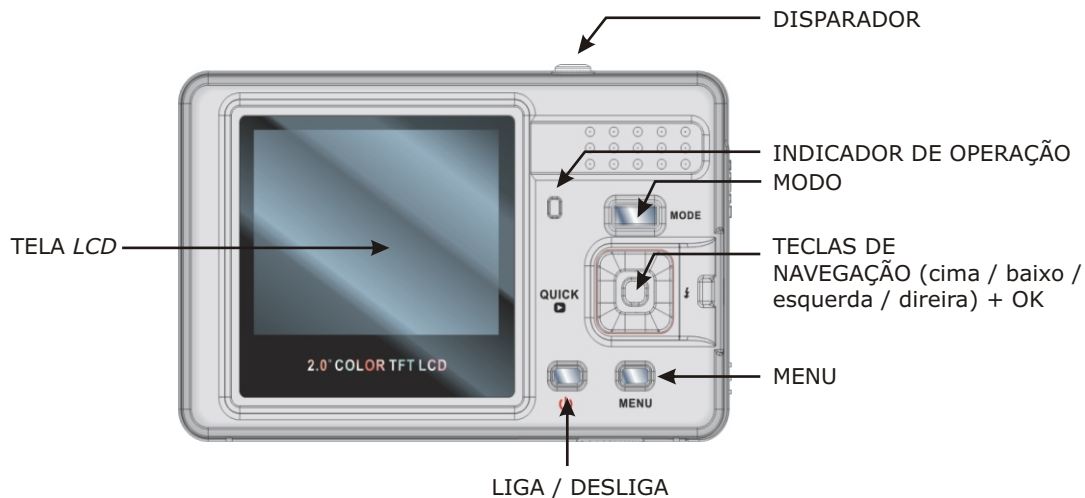
- Sistema operacional – *Windows 98**
- CPU – 200 MHz, equivalente ou superior.
- Memória RAM – 64 MB ou superior.
- Placa de som e vídeo – compatíveis com *Direct X 8* ou superior.
- Unidade de CD-ROM – velocidade superior a 4X.
- Disco rígido (HD) – Acima de 500 MB disponíveis.
- Porta USB - interface padrão USB 1.1 ou 2.0.

**Windows 98* requer instalação de *driver* contido no CD que acompanha o produto.

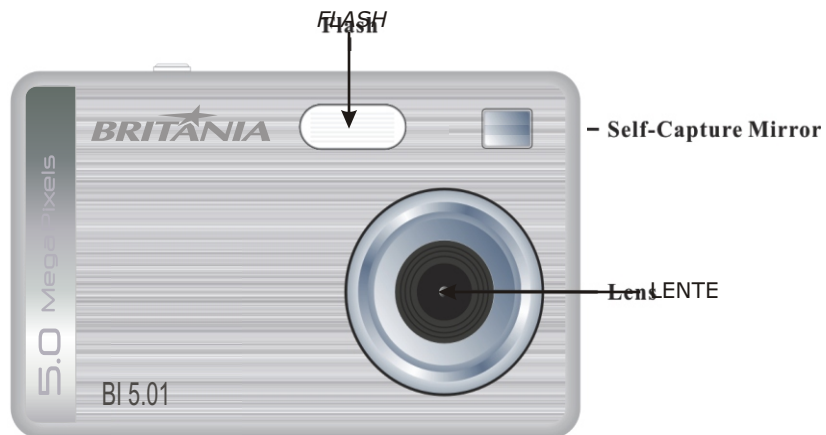
O APARELHO

Nesta seção serão apresentadas características externas ao aparelho, disposição e função dos botões além dos indicadores mostrados no *display* durante cada um dos modos de operação.

VISTA TRASEIRA



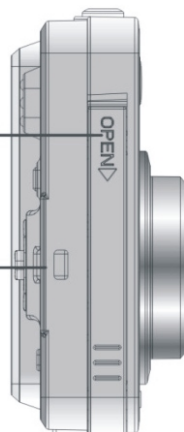
VISTA FRONTAL



VISTAS LATERAIS

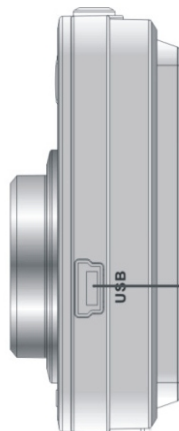
TAMPA DO
COMPARTIMENTO
DE BATERIAS

ALÇA PARA
TRANSPORTE

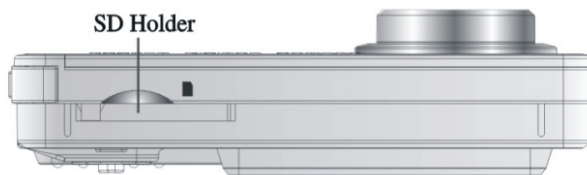


USB

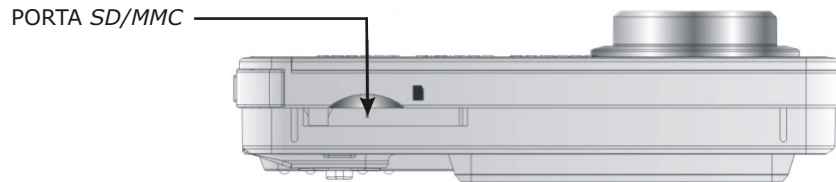
MINI PORTA *USB*



SD Holder



VISTA INFERIOR



A tabela abaixo resume as teclas e suas respectivas funções nos modos de operação FOTO e VÍDEO.

TECLAS	Funções no modo captura	Funções no modo reprodução
•LIGA/DESLIGA	•Liga/Desliga a máquina.	•Liga/Desliga a máquina.
•DISPARADOR	•Captura imagens.	•Encerra a reprodução de um vídeo.
•MODO	•Alterna dentre os modos Captura, Video e Reprodução.	•Alterna dentre os modos Captura, Gravação e Reprodução.
•MENU	•Acessar/Sair dos menus da máquina.	•Acessar/Sair dos menus da máquina.
•OK	•Confirma uma operação.	•Inicia/pausa a reprodução de vídeos.
•CIMA	•Seleciona os menus acima, + <i>zoom</i> e ajusta o tempo.	•Seleciona os menus acima, + <i>zoom</i> e ajusta o tempo.
•BAIXO	•Seleciona os menus abaixo, - <i>zoom</i> e ajusta o tempo.	•Seleciona menus abaixo, ativa modo miniaturas e ajusta o tempo.
•ESQUERDA	•Seleciona menus ou arquivos à esquerda.	•Seleciona menus ou arquivos à esquerda.
•DIREITA	•Seleciona menus ou arquivos à esquerda e ativa o <i>FLASH</i> .	•Seleciona menus ou arquivos à direita.

DISPLAY

Os indicadores mostrados no *display* variam de acordo com o modo de operação corrente. Abaixo são apresentadas descrições para os modos FOTO, VÍDEO e *PLAY*. Para mais informações, consultar a seção "AJUSTES E CONFIGURAÇÕES".

Modo Foto (*Picture mode*)

 Indicador de qual é o modo de *FLASH* corrente.

-  *Flash* desabilitado  *Flash* automático
-  Forçado

 Indicador de que o modo FOTO é o corrente.

 Indicador de que o modo *TIMER* está habilitado para a captura de imagens.

-  Captura em 10 segundos
-  Captura em 20 segundos

 Indicador de qual é a resolução corrente.

-  8 MP  5 MP
-  3.1 MP  2 MP
-  VGA (*email*)

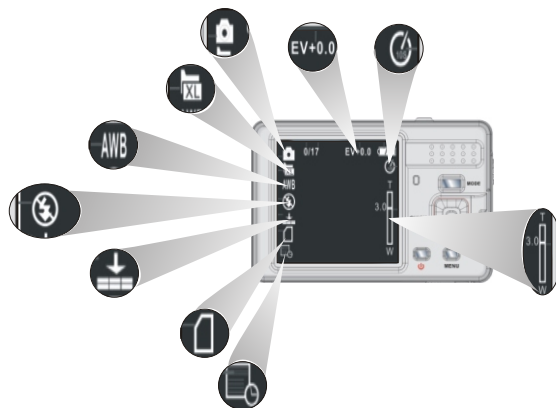
 Indicador de registro de data/hora habilitados.

 Indicador de qual é o modo de qualidade corrente.

-  Qualidade normal  Qualidade média
-  Qualidade média

 Indicador de cartão de memória.

-  Cartão de memória sendo utilizado.
-  Cartão bloqueado.



 Indicador de ajuste de iluminação corrente.

-  Automático  Ensolarado  Lâmpada incandescente
-  Lâmpada fluorescente  Nublado

 Ajusta a exposição à luz.

 Controle de *zoom*.

 *Nível de carga da bateria.*

Modo Vídeo (*Video mode*)

 Indicador de que o modo VÍDEO é o corrente.

 Indicador de qual é a resolução corrente.

 640 X 280

 320 X 240

 Indicador de cartão de memória.

 Cartão de memória sendo utilizado.

 Cartão bloqueado.

 Indicador de ajuste de iluminação corrente.

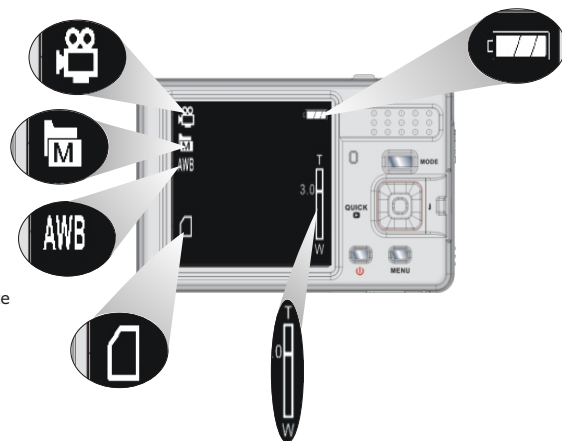
 Automático  Ensolarado  Lâmpada incandescente

 Lâmpada fluorescente

 Nublado

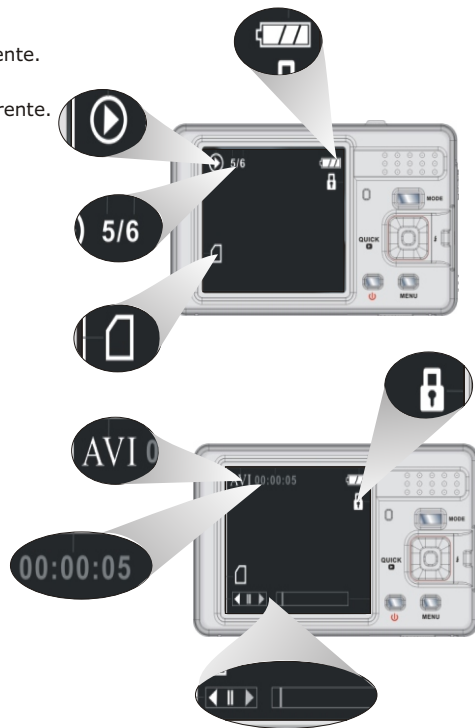
 Controle de *zoom*.

 Nível de carga da bateria.



Modo reprodução (Play mode)

-  Indicador de que o modo REPRODUÇÃO DE FOTOS é o corrente.
-  Indicador de que o modo REPRODUÇÃO DE VÍDEOS é o corrente.
-  Indica qual o número do arquivo corrente perante o número total de arquivos.
-  Indica o tempo de reprodução do vídeo.
-  Indicador de cartão de memória.
 -  Cartão de memória sendo utilizado.
 -  Cartão bloqueado.
-  Controle de *zoom*.
-  Nível de carga da bateria.
-  Controle de reprodução de vídeos.
-  Arquivo bloqueado.



INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO BÁSICA

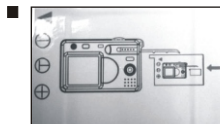
Esta seção tem o objetivo de familiarizar o usuário com procedimentos padrões que devem ser adotados para que seja possível maximizar o desempenho da máquina, bem como evitar percalços ocasionados pela desinformação relacionada tanto ao produto quanto a sua operação.

Seguir as instruções abaixo:

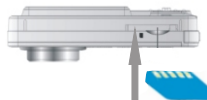
1–Desembalar cuidadosamente a câmera.

2–Ler atentamente o Manual de Instruções.

3–Tendo em mente o esquemático presente na parte frontal da bateria conforme mostra a figura abaixo, inseri-la no compartimento de baterias da máquina.



4–Inserir um cartão *SD / MMC* no compartimento de cartão de memória da máquina conforme figura abaixo.



5–Ligar o produto e verificar quanto à carga da bateria. Consultar a seção “CARREGAR A BATERIA”.

6–Para questões relacionadas ao cartão de memória, consultar a seção “CARTÃO DE MEMÓRIA”.

7–Após certificar-se de que a bateria está carregada e que existe memória disponível tanto interna quanto no cartão, o usuário estará apto a capturar imagens e vídeos. Consultar a seção “MODOS DE OPERAÇÃO”.

CARREGAR A BATERIA

Quando a bateria estiver com a carga baixa (figura abaixo), o usuário deverá recarregá-la. Para tanto, poderá proceder de duas formas conforme mostrado abaixo:



- **Carregamento via porta *USB*** – permite carregar a bateria via porta *USB* do computador.
- **Carregamento via carregador** – permite carregar a bateria da máquina via rede elétrica convencional (110 / 220 V).

1–Desligar a máquina pressionando o botão LIGA/DESLIGA.

2–Conectar a máquina no cabo do carregador e em seguida conectá-lo na rede elétrica ou utilizando o cabo extensor *USB*, conectar a máquina ao computador.

3–Durante a carga, o usuário deverá notar que a luz verde deverá estar acesa e se apagará quando a carga estiver completa.



IMPORTANTE:

- O usuário não poderá tirar fotos se a câmera estiver conectada ao computador.

CARTÃO DE MEMÓRIA (OPCIONAL)

Tendo em vista que as memórias secundárias são, hoje em dia, acessórios indispensáveis em câmeras digitais, esta seção tratará com mais detalhes da instalação do cartão, bem como de suas peculiaridades no que diz respeito ao funcionamento junto à câmera propriamente dita.

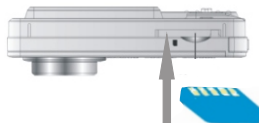
Antes de tirar fotos, o usuário poderá instalar um cartão de memória compatível com o padrão *SD / MMC*. A instalação de um cartão de memória aumentará somente a capacidade de memória da câmera. Com isso, o usuário poderá armazenar mais fotos e vídeos antes de transferi-los para o computador.

Seguir as instruções abaixo para instalar o cartão.

1–Desligar a câmera pressionando o botão LIGA/DESLIGA conforme figura abaixo.



2–Empurrar com firmeza o cartão dentro da fenda (*slot*) até ouvir o “clique” do encaixe.



IMPORTANTE:

- Para a máquina funcionar com o cartão, bastará inseri-lo na sua respectiva entrada.
- Após a inserção do cartão de memória, todas as fotos e vídeos serão armazenados nesta memória.
- Não é possível transferir as fotos da memória interna da câmera para o cartão sem a utilização de um computador.
- Não remover o cartão de memória *SD* durante a formatação. O cartão poderá ser danificado e ficará inutilizado.
- A formatação apagará também todos os dados protegidos.
- Ao comprar um cartão, carregar a câmera junto para se efetuar o teste na hora da compra.
- Os cartões de memória *SD* formatados no *PC* ou outro aparelho que não seja a câmera não deverão ser utilizados. Tomar cuidado para formatar o cartão somente com a câmera.

MODOS DE OPERAÇÃO

A Câmera digital **BI 5.01 Britânia** permite que o usuário capture imagens e vídeos conforme desejado e que também a conecte ao computador para desfrutar de recursos como *Webcam*. É importante esclarecer que a qualidade das imagens está fortemente vinculada à configuração da câmera. O usuário deverá ler as instruções constantes neste manual para configurar a câmera adequadamente com o objetivo de maximizar a sua performance, além de estar ciente das suas limitações para evitar futuros percalços.

Esta seção explicará detalhadamente os três modos de operação, FOTO, VÍDEO, e REPRODUÇÃO. Os modos de operação que necessitam de conexão ao computador serão convenientemente postergados para as sessões seguintes.

Seguir as instruções abaixo:

Pressionar e segurar o botão LIGAR/DESLIGAR por 3 segundos para ligar a câmera conforme figura abaixo. O monitor de cristal líquido (*LCD*) irá se acender e a câmera emitirá um “*bip*”. Isto significará que a câmera está ligada e pronta para ser usada. A câmera estará no modo NORMAL para tirar fotos.



MODO FOTO (PICTURE MODE)

O modo permite capturar imagens instantaneamente ou através do recurso "timer" e armazená-las no cartão de memória ou mesmo na memória interna da máquina em formato JPEG. Após ligar a câmera, o usuário terá a opção de efetuar alguns ajustes antes de capturar tais imagens. Seguir as instruções abaixo:

1–Inserir o cartão de memória se for o caso.

2–Pressionar a tecla MENU.

3–Ao pressionar a tecla MENU, notar que surgirá no *display* um conjunto de configurações com o aspecto mostrado abaixo.



4–Para ligar/ desligar o *FLASH*, ajustar o nível de exposição à luz, a resolução, o nível de *zoom* e outras configurações, o usuário deverá consultar a seção "AJUSTES E CONFIGURAÇÕES" nas páginas seguintes deste manual e configurar conforme desejado.

5–Após efetuadas as devidas configurações, bastará apenas enquadrar a imagem e pressionar o botão DISPARAR conforme figura abaixo.



6–Consultar o tópico "*DISPLAY*" na seção "CONHECENDO O APARELHO" para visualizar a simbologia presente no *display*.

DICA: Após tirar a foto, pressionar o cursor para esquerda para visualizá-la.

Capturar imagens com *TIMER*.

1–Executar os passos 1 e 2 da seção anterior.

2–Pressionar o botão MENU e selecionar a opção *TIMER* no menu FOTO conforme ilustra a figura abaixo:



3–Utilizando as teclas de navegação, selecionar a opção *TIMER*, pressionar para direita e selecionar uma dentre as duas opções abaixo. Pressionar *ENTER* para confirmar.

10 s

20 s

4–Verificar a presença do indicador de modo *TIMER* no canto superior direito do *display* e enquadrar a imagem e pressionar o botão DISPARADOR.



5—Após transcorrido o tempo programado, a máquina capturará a imagem de acordo com as configurações ajustadas anteriormente.

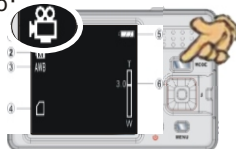
MODO VÍDEO (*VIDEO MODE*)

Esta câmera grava vídeos sem áudio em formato *AVI* e os armazena na sua memória interna ou no próprio cartão, dependendo das condições de operação impostas pelo usuário.

Seguir as instruções abaixo:

1—Executar o passo 1 da seção anterior.

2—Para habilitar o modo **VÍDEO**, pressionar o botão *MODE* e notar a presença do símbolo no canto superior esquerdo do *display* conforme figura abaixo:



4—Ao pressionar a tecla *MENU*, notar que surgirá no *display* um conjunto de configurações com o aspecto mostrado abaixo:



5—Para alterar a resolução, o nível de iluminação, o *frame rate*, o nível de *zoom* além de outras configurações, o usuário deverá consultar a seção “AJUSTES E CONFIGURAÇÕES” nas páginas seguintes deste manual e configurar conforme desejado.

6—Após efetuadas as devidas configurações, bastará apenas enquadrar a imagem e pressionar o botão DISPARAR conforme figura abaixo:



7—Consultar o tópico *DISPLAY* na seção “CONHECER O APARELHO” para vislumbrar a simbologia presente no *display*.

MODO REPRODUÇÃO (*PLAY MODE*)

Esta seção ilustra de maneira simples como acessar o modo de reprodução da máquina.

Seguir as instruções abaixo:

1—Ligar a câmera pressionando o botão LIGA/DESLIGA.



2—Para visualizar fotos e vídeos gravados no cartão, bastará inseri-lo cuidadosamente na máquina. Caso contrário, a máquina exibirá os arquivos gravados em sua memória interna.

3—Pressionar a tecla *MODE* conforme abaixo até que uma das duas interfaces abaixo seja exibida no *display*. Notar a presença do indicador presente no canto superior esquerdo do *display*.



4—As interfaces da esquerda e da direita referem-se aos modos de reprodução de fotos de vídeos respectivamente.

5—Ao visualizar um arquivo de foto ou vídeo em tela cheia, o usuário poderá efetuar as seguintes ações:

- pressionar as teclas de navegação para a direita e para a esquerda para alternar dentre os arquivos gravados;
- pressionar as teclas de navegação para cima e para baixo para ajustar o nível de *zoom* das fotos tiradas;
- pressionar a tecla de navegação para baixo para habilitar o modo “miniatura” e visualizar 9 arquivos de uma única vez. Utilizar as teclas de navegação para escolher o arquivo desejado e pressionar *OK* para confirmar conforme abaixo.



6—Para visualizar fotos e vídeos gravados no cartão, bastará inseri-lo cuidadosamente na máquina. Caso contrário, a máquina exibirá os arquivos gravados em sua memória interna.

7—Pressionar a tecla *MODE* conforme abaixo até que uma das duas interfaces abaixo seja exibida no *display*. Notar a presença do indicador presente no canto superior esquerdo do *Display*.

8—As interfaces da esquerda e da direita referem-se aos modos de reprodução de fotos de vídeos respectivamente.

MODOS DE OPERAÇÃO COM USO DO COMPUTADOR

Alguns dos recursos desta câmera digital só poderão ser utilizados se a câmera estiver conectada ao computador. Ao conectar a câmera ao computador, o usuário terá disponível dois modos de operação a saber:

Baixar fotos – neste modo operação, a câmera comporta-se como um dispositivo de memória de massa secundária, tal qual um dispositivo *USB* comum. Os arquivos presentes na câmera (memória interna ou cartão) poderão ser transferidos para o computador para efeito de "*backup*" e assim liberar memória na câmera após sua formatação.

Webcam – neste modo, imagens são captadas e transferidas de modo quase instantâneo para o computador, podendo ser empregadas em videoconferências, editores de vídeo, editores de imagem, monitoramento de ambientes, entre outros.

Tendo em mente que a conexão com o computador é um importante tópico quando se está tratando de câmeras digitais, as próximas seções têm como meta detalhar o processo de conexão com o computador além de seus requisitos para um funcionamento satisfatório .

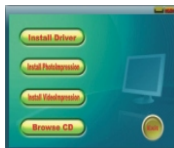
IMPORTANTE :

- É necessário instalar o *driver* contido no *CD* se estiver usando *Windows 98*.
- Para baixar as fotos no *Windows XP* ou *Vista* não é necessário instalação de *driver*.
- O recurso de *WEB CAM* não está disponível para *Windows Vista* e *MAC*.

INSTALAÇÃO DO DRIVER.

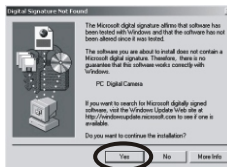
Para instalar o *driver*, seguir os seguintes passos:

- 1–Inserir o disco que acompanha o produto no compartimento de *CD-ROM* do computador.
- 2–Devido ao modo de execução *AUTORUN*, o assistente de instalação será executado automaticamente e a figura abaixo será exibida no monitor do computador.



- 3–Clicar na opção *INSTALL DRIVER* para iniciar o processo de instalação. Por se tratar de um assistente, a instalação é auto-explicativa, com isso, bastará o usuário seguir os passos sugeridos pelo computador para completar a instalação com sucesso.

- 4–Para finalizar o processo de instalação é necessário conectar a câmera ao computador e escolher a opção "*WEBCAM*". Quando a tela abaixo surgir na tela *LCD* da câmera, clicar no botão *YES* para confirmar e finalizar a instalação conforme figura abaixo.



IMPORTANTE: para mais informações sobre o processo de conexão com o computador, consultar a próxima seção.

CONEXÃO COM O COMPUTADOR

Esta seção enaltece o procedimento de conexão/desconexão com o computador e suas peculiaridades. Seguir as instruções abaixo:

- 1**—Com o computador e a câmera ligados e utilizando a porta *USB* e o cabo extensor, conectar a câmera na porta *USB* do computador.
- 2**—A imagem ao lado será exibida na tela *LCD* da câmera.



- 3**—Utilizando as teclas de navegação, selecionar uma das duas opções "*BAIXAR FOTOS*" ou "*WEBCAM*" e pressionar a tecla *OK* para confirmar.

Webcam - conforme explicitado anteriormente de forma concisa, neste modo de operação a câmera funcionará estritamente como uma filmadora. Imagens serão captadas pela câmera e transferidas ao computador com a ajuda de softwares gerenciadores específicos disponíveis na *internet* ou no *CD* que acompanha o produto.

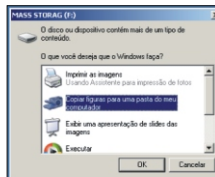
IMPORTANTE :

–Para *softwares* de bate-papo *online* (*chats*), verificar se existe suporte à *Webcam* (conversa com vídeo).

Baixar fotos - como já mencionado, neste modo o usuário poderá “baixar” as fotos para o computador. Seguir as instruções abaixo.

1–Executar os passos 1, 2 e 3 da seção “CONEXÃO COM O COMPUTADOR” e selecionar a opção BAIXAR FOTOS.

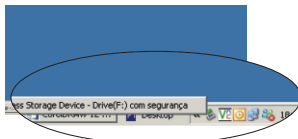
2–A mensagem abaixo surgirá no monitor do computador.



3–Selecionar a opção “*Copiar figuras para uma pasta do meu computador*” na janela do disco removível e clicar em OK.

4–Após copiar as fotos para o computador, utilizar a função FORMATAR no menu *SETUP* para limpar a memória interna ou o cartão de memória.

5–Para desconectar a câmera do computador, o usuário deverá clicar com o *mouse* na seta verde presente na barra de ferramentas com o botão esquerdo do *mouse* conforme abaixo.



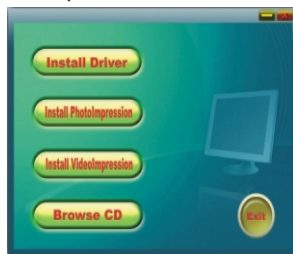
6–Clicar sobre a mensagem e desconectar a câmera.

Instalação do CD

O *CD* que acompanha o produto possui softwares de captura de vídeos e de manipulação de fotos. Esta seção ilustrará o processo de instalação.

1–Inserir o *CD* que acompanha o produto no compartimento de *CD-ROM* do produto.

2–Devido ao modo de execução *AUTORUN*, o assistente de instalação será executado automaticamente e a figura abaixo será exibida no monitor do computador.



3—Nesta janela, o usuário deverá clicar nas opções 2 ou 3 para iniciar o processo de instalação do *software* escolhido. Por se tratar de um assistente, a instalação é auto-explicativa, com isso, bastará o usuário seguir os passos sugeridos pelo computador para completar a instalação com sucesso.

4—Para informações sobre a utilização dos *softwares*, consultar o menu *HELP* na barra de ferramentas do computador.

AJUSTES E CONFIGURAÇÕES

Como já mencionado neste manual, o usuário deverá efetuar o melhor ajuste possível para se alcançar uma melhor performance com a câmera.

IMPORTANTE

Ajustes equivocados e fotos com qualidade ruim são considerados responsabilidades do usuário. Esta seção explicará todas as configurações disponíveis em cada um dos modos de operação da câmera.

MENU FOTO (PICTURE MENU)

No menu FOTO podem ser ajustadas as configurações abaixo:



Resolução - permite escolher dentre as resoluções disponíveis na câmera. As opções são:

 8MP

 3.1MP

 5MP

 VGA (email)

 2MP

IMPORTANTE

É muito pertinente informar ao usuário que o número de *pixels* definitivamente não está ligado à qualidade da câmera. O quantidade de *pixels* interfere diretamente no tamanho máximo em que as fotos serão impressas, ou seja, fotos com dimensões superiores a 10x15 necessitarão ser capturadas com uma resolução mais elevada.

Qualidade – permite selecionar a qualidade das fotos capturadas. As opções são:

 Qualidade normal  Qualidade média
 Qualidade média

Iluminação – permite selecionar modos de equalização luminosa. As opções são:

 Automático  Ensolarado  Lâmpada incandescente  Lâmpada fluorescente  Nublado

IMPORTANTE

A grande serventia da equalização luminosa é a de melhorar a qualidade das fotos quando se têm condições adversas no ambiente em questão. A intensidade da luz presente em dias ensolarados, nublados podem ser compensada através da seleção de uma das opções mostradas acima.

Efeito de cor – permite selecionar alguns efeitos tais como deixar a foto antiga, preto e branco e normal.

Nível EV – trata-se de uma importante configuração, a qual permite ajustar o nível de entrada de luz. Pode ser ajustada de -2 até +2.

Positivo : o EV positivo permite que a câmera capte mais luz do que o padrão. Aumentar o EV é útil para bater fotos em locais com pouca luz, onde será preciso uma captura maior da luz refletida.

Negativo : o EV negativo permite que a câmera capte menos luz do que o padrão. Diminuir o EV é útil para bater fotos em locais onde existe luz em abundância, como por exemplo, fotos contra-luz.

Registro de data – possibilita que sejam gravadas nas fotos a data e a hora correntes. Antes de habilitar este modo, o usuário deverá acessar o *SETUP* e em seguida a opção HORA / DATA para configurar a data e a hora corretas.

Timer – esta opção permite configurar um tempo a partir do qual a imagem será capturada. As opções são:

 Captura em 10 segundos

 Captura em 20 segundos

MENU VIDEO (VIDEO MENU)

No menu VIDEO podem ser ajustadas as configurações abaixo:



Resolução – permite escolher dentre as resoluções disponíveis na câmera. As opções são:

 640 X 280

 320 X 240

IMPORTANTE

Esta câmera somente grava vídeos sem áudio.

Frame rate – permite selecionar o número de frames exibidos por segundo na tela da câmera (*fps*).

As opções são:

15 fps 20 fps

Iluminação – idem ao modo FOTO.

MENU SETUP (SETUP MENU)

No menu *SETUP* podem ser ajustadas as seguintes configurações:



Idioma – permite escolher dentre os idiomas empregados na câmera. As opções são inglês, português e espanhol.

Autodesligar – este é o modo de economia de energia. O usuário poderá selecionar dentre as opções Desligado / 60 segundos e 120 segundos.

Conexão USB – permite alternar dentre os modos BAIXAR FOTOS e *WEB CAN* Ambos já explanados neste manual.

Animação – habilita uma animação ao ligar/desligar a câmera. As opções são ligado e desligado.

Frequência – permite ajustar a frequência dentre os valores de 50 e 60 Hz. Útil para tirar fotos de monitores e evitar uma faixa ondulante na tela.

Data e hora – ajusta a hora e a data da câmera.

IMPORTANTE: a data ajustada nesta opção será gravada nas fotos quando a função DATA / HORA do menu FOTO estiver habilitada.

Buzer – esta opção liga o sinal sonoro quando as teclas da câmera são pressionadas.

Format – permite formatar a memória interna ou o cartão inserido na câmera.

Config. Padrão – permite restaurar as configurações de fábrica.

Firmware – permite visualizar a versão do *firmware* corrente na câmera, bem como atualizá-lo.

MENU REPRODUÇÃO (PLAY MENU)

No menu REPRODUÇÃO podem ser ajustadas as configurações abaixo:



Apagar foto – permite apagar a foto previamente selecionada.

Apagar tudo – permite todos os arquivos gravados.

Proteger – quando bloqueado, um arquivo poderá ser excluído somente através da formatação de memória.

IMPORTANTE

Quando bloqueado, um arquivo não poderá ser excluído da memória.

Ver miniaturas – habilita o modo de visualização em modo miniaturas (9 arquivos por tela).

Foto de abertura – habilita a câmera para exibir uma foto na abertura.

Girar – permite girar a foto selecionada previamente de um ângulo desejado. As opções são 90°, 180° e 270°.

Slideshow – exibe as fotos de maneira contínua.

Imprimir - esta opção permite que fotos armazenadas na memória da câmera sejam enviadas para impressão lançando mão do protocolo de comunicação *Printcom*.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES

SINTOMAS	CAUSA	SOLUÇÃO
•Câmera não liga	•Bateria descarregada.	•Carregar a bateria valendo-se de um dos dois métodos descritos neste manual de instruções.
	•Bateria não foi instalada corretamente.	•Consultar a seção "CARGA DA BATERIA" neste manual de instruções para instalá-la de forma correta.
	•Pouco tempo pressionando o botão Liga/Desliga.	•Pressionar o botão Liga/Desliga por aproximadamente 3 segundos.
•Flash não dispara	•Flash no modo Desligado.	•Ligar o <i>flash</i> .
	•Luminosidade suficiente.	•Se desejar que o <i>flash</i> dispare assim mesmo, colocá-lo no modo Sempre Ligado.
	•Pilhas com pouca carga.	•Trocar as pilhas. Devem ser do tipo alcalinas, ou recarregáveis se forem do tipo recarregáveis.
•Não tira fotos	•Flash carregando.	•Aguardar até a indicação de que o <i>flash</i> está carregado. A câmera não tira fotos enquanto o <i>flash</i> está sendo carregado.
	•A câmera está no Modo Vídeo.	•Colocar a câmera no Modo Foto.
•Fotos desfocadas	•Excesso de movimentação durante o disparo.	•Aguardar até a mensagem "Não mova a câmera" desaparecer.
	•Objeto muito próximo à lente.	•Afastar a câmera do alvo da foto até se obter uma imagem nítida.
•Fotos muito claras	•O local possui muita luminosidade.	•Ajustar o tem Exposição para -1.5V.
	•A imagem da qual se pretende tirar a foto está muito mais iluminada que o ambiente ao seu redor. Ex.: Palco com apresentação noturna.	•Ajustar a Exposição para valores menores que 0V.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES

SINTOMAS	CAUSA	SOLUÇÃO
•Fotos muito escuras	•Existe muita luz incidindo diretamente sobre a lente da câmera. Ex.: Tirar foto contra o Sol. •Ambiente com pouca iluminação.	•Mudar o ângulo do disparo ou ajustar a Exposição para valores maiores que 0V . •Ligar o <i>Flash</i> .
•Fotos reveladas com pouca nitidez	•Baixa resolução e/ou qualidade das fotos.	•Aumentar a resolução das fotos.
•LCD sem imagem/ desaparece imagem	•LCD desligado. •Passado um determinado tempo (configurado no Autodesligamento) sem nenhuma operação a câmera desliga-se automaticamente.	•Pressionar o botão <i>Display</i> para ligar o LCD. •Religar a câmera.
•Câmera não grava imagens	•Sem cartão de memória. Memória interna cheia. •Com cartão de memória. Cartão cheio.	•Descarregar as fotos ou apagar algumas para liberar memória. •Trocar de cartão, descarregar as fotos ou retirar o cartão e utilizar a memória interna.
•Câmera não apaga imagens.	•Cartão de memória protegido contra gravações. •Imagem está bloqueada.	•Mudar a trava para a posição Desbloqueado. •Desproteger a imagem.
•PC não reconhece a câmera	•Cartão de memória protegido contra gravações. •Imagem está bloqueada.	•Mudar a trava para a posição Desbloqueado.
•Fotos esbranquiçadas	•Hardware não é reconhecido.	•Instalar o <i>driver</i> que vem no CD incluso.
•Câmera desliga sozinha	•Fotos sendo tiradas muito próximas ao alvo e com o flash ligado. •Bateria com carga insuficiente •Modo de economia de energia habilitado	•Desligar o <i>flash</i> e/ou aumentar a distância. •Recarregar •Consultar a seção "AJUSTES E CONFIGURAÇÕES" para desabilitar esta opção.

PERGUNTAS MAIS FREQUENTES

1–O que é interpolação?

R: Toda foto é composta por milhões de pontos (os "*pixels*"). Entre um pixel e seu vizinho há uma certa distância muito pequena, imperceptível a olho nu. Se por algum motivo a foto tiver de ser ampliada, buracos visíveis ao olho nu poderão surgir entre os *pixels*. Com isso, perder-se-á a sensação de compactação que existe na foto original e conseqüentemente a qualidade da foto será comprometida. A interpolação é uma técnica mediante a qual uma foto poderá ser ampliada sem, aparentemente, perder a qualidade original. Basicamente esta técnica vale-se de um programa de computador que analisa o entorno e decide qual o *pixel* mais apropriado para preencher tais espaços vazios, preenchendo então tais buracos e recriando a sensação de densidade presente na foto original.

2–Por que quando se conecta a câmera ao PC a memória que aparece é em torno de 28 MB?

R: Porque a memória interna é compartilhada.

3–As fotos estão claras demais. Como posso melhorá-las?

R: Caso o objeto a ser fotografado esteja perto demais (menos de 1,5 m) deve-se usar o *flash* no modo desligado. Caso o *flash* já esteja desligado, ajustar nível EV no menu *SETUP* para valores inferiores a 0.0 V Ex.: (-2,0 V).

4–As fotos estão escuras demais. Como posso melhorá-las?

R: Caso esteja visualizando as fotos pelo *display*, o excesso de iluminação do ambiente pode causar esse fator. Baixar as fotos e visualizar no computador. Se mesmo no computador achar que as fotos ainda estão escuras, ajustar o NÍVEL EV no menu *SETUP* para valores superiores a 0.0 V Ex.: (+2,0 V).

5–Por que ao tentar tirar as fotos a curtas distâncias as fotos ficam como se fosse um borrão branco? O que fazer?

R: A Câmera Digital *BI 5.01 Britânia* não possui controle de *FLASH*, seguir as instruções do tópico “HISTÓRIA, MITOS e DICAS” para melhores resultados.

6–Por que ao tirar uma foto de um texto a imagem fica tremida, borrada?

R: Porque Câmera Digital *BI 5.01 Britânia* não possui o modo macro. isso faz com que o aparelho não consiga focar fotos com distâncias menores do que 0,5 m.

7–Sempre ao tirar uma foto aparece um contador na tela e a câmera só tira a foto quando acaba de contar. O que pode ser?

R: A função *TIMER* está ligada. Essa função é usada para tirar fotos com timer, 10s ou 20s. Pressionar o botão MENU e desligá-la.

8–Por que a câmera desliga sozinha?

R: A Câmera Digital *BI 5.01 Britânia* possui sistema de economia de energia (auto-desligar) no qual desliga a câmera se não operar nenhum botão por 60s ou 120s. Pode-se ajustar esse tempo acessando o menu opção de autodesligamento ou até desligar essa opção.

9–Como fazer para ouvir o áudio do vídeo gravado com a câmera?

R: O sistema de gravação de vídeo da câmera não grava áudio, a mesma não possui microfone interno.

10–Quantas fotos a máquina consegue armazenar em sua memória interna ?

R: A quantidade de fotos que podem ser armazenadas é inversamente proporcional à quantidade de detalhes presentes numa imagem capturada. Na média, pode-se dizer o seguinte.

Resolução	Qualidade		
	Normal	Média	Alta
8.0MP	21	18	15
5.0MP	28	23	17
3.1MP	44	36	29
2.0MP	59	45	31
VGA (email)	333	243	171

IMPORTANTE:

O valor informado pode variar de acordo com a iluminação e quantidade de cores do ambiente.

11–Quais os tamanhos das fotos para cada resolução da câmera?

R: As tabelas abaixo mostram os tamanhos em Kbytes e unidades métricas.

Resolução (MP)	Normal (KB)	Alta (KB)
8.0	823,7	1650
5.0	838,3	1640
3.1	761	1026,7
2.0	283,7	632,3
VGA (email)	226	497

Tamanho da imagem	Tamanho máximo da imagem (cm) para impressão offset (300 dpi)	Tamanho máximo da imagem (cm) para impressão digital (150 dpi)
640x480 - VGA	4,0x5,4	4,1x5,4
1600x1200 - 2 MP	10,2x13,6	20,3x27,1
2048x1536 - 3.1 MP	13,0x17,3	26,0x34,7
2592x1944 - 5 MP	16,3x21,7	32,5x43,4
3264x2448 - 8 MP	18,4x31,1	36,9x62,2

12–No modo normal, quantas fotos a câmera tira em cada resolução nos cartões de 64 / 128 / 256 / 512 MB e 1GB?

R: A quantidade das fotos é determinada pelo tamanho das mesmas. Vale lembrar que o tamanho (em *bytes*) é proporcional à quantidade de detalhes que a lente captura. Ex.: uma foto de uma paisagem bastante colorida em um dia ensolarado ocupará muito mais espaço do que uma foto tirada à noite com o auxílio do *flash*. Isso porque a quantidade de detalhes capturados é menor na foto noturna do que na foto feita durante o dia.

Na média, pode-se dizer (indicado no *display* da câmera).

Resolução	512 MB
	Normal
8.0 MP	490
5.0 MP	833
3.1 MP	1067
2.0 MP	1749
VGA (e-mail)	9999

Resolução	512 MB
	Normal
8.0 MP	490
5.0 MP	833
3.1 MP	1067
2.0 MP	1749
VGA (e-mail)	9999

Resolução	256 MB
	Normal
8.0 MP	250
5.0 MP	421
3.1 MP	540
2.0 MP	885
VGA (e-mail)	5531

Resolução	128 MB
	Normal
8.0 MP	120
5.0MP	210
3.1 MP	270
2.0 MP	442
VGA (e-mail)	2765

Resolução	1 GB
	Normal
8.0 MP	975
5.0 MP	1661
3.1 MP	2129
2.0 MP	3493
VGA (e-mail)	9999

13-Como fazer para usar a **WEBCAM?**

R: Após instalar o *driver* que acompanha o produto, basta conectar a câmera no computador através do cabo *USB* e ligá-la. Então, usar um programa que suporte *webcam* e selecionar para exibir sua *webcam*.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação

Bateria de Lítio 3.7 [Volts]

Porta USB

Tipo : mini porta

Padrão: 1.1 | 2.0 *FULL SPEED*

Memória

Capacidade total: 32 [MB]

Capacidade disponível: 28 [MB]

Memória externa: cartão *SD/MMC* até 1 GB

Lentes F3.2 / f=7.58 [mm]

Foco digital: 4x

Alcance do foco: 120 [cm] ilimitado

Sensor

Tecnologia: *CMOS*

Obturador

Tipo: eletrônico

Tela

Tamanho: 2.0 polegadas

Tipo: *TFT LCD*

Fotos:

Resolução: 8 MP | 5 MP | 3.1 MP | 2.0 MP e VGA

Timer: 10 ou 20 segundos

Formato do arquivo: *JPEG*

Nível EV -2 / 2

Vídeos

Resoluções : 640 x 480 | 320 x 240

Formato : *AVI* sem áudio

GLOSSÁRIO

- **AVI (Áudio Vídeo Intercalados)** – Tipo de compressão de áudio e vídeo, atualmente é a forma mais comum de distribuir vídeos com áudio para reprodução em computadores e aparelhos de DVDs.
- **Cartão MMC (Multi Media Card)** – Tipo de cartão de memória do mesmo tamanho que o *SD* porém com uma velocidade 4 vezes menor. Utiliza memória *FLASH*.
- **Firmware** – Software embarcado num dado aparelho eletrônico como *DVDs* e câmeras digitais. Pode ser atualizado.
- **FLASH** – Pulso eletromagnético na frequência da luz visível emitido por câmeras digitais milissegundos antes da captura da imagem.
- **Frame** – Um *frame* é uma foto. Conseqüentemente uma seqüência de *frames* é um filme. Na opção "*frame rate*" do menu de câmeras digitais é possível ajustar esta opção cuja unidade de medida é o *FPS* (*frames* por segundo). Quanto maior o valor, mais fotos serão lançadas na tela *LCD* para se reproduzir a sensação de um vídeo.
- **Imagem digital** – Representação em duas dimensões de uma imagem como um conjunto finito de valores digitais chamados *pixels*.
- **JPEG (Joint Photographic Expert Group)** – Método de compressão de imagens com perda de dados imperceptíveis ao olho humano. Utiliza 16,8 milhões de cores e pode ter as extensões *.jpeg*, *.jfif*, *.jpe*, *.jpg*.
- **LCD (Liquid Cristal Display)** – Tipo de *display* amplamente utilizado em aparelhos eletroeletrônicos. A resolução é variável e hoje em dia existe uma forte tendência em aplicá-los em aparelhos tais como *DVD* portáteis e câmeras digitais.

- **Memória FLASH** – Tipo de memória utilizada em *MP3*, *MP4 players* e dispositivos *USB* de memória em massa tais como cartões de memória. Não perde os dados quando a alimentação é cortada e a velocidade de transferência é elevada.
- **Obturador** – Peça da máquina que se abre para entrar luz no sensor e capturar a imagem.
- **Resolução** – Sinônimo de definição. Definida como a quantidade de *pixels* (pontos) em uma área.
- **SD (Security Card)** – Tipo de cartão de memória que também utiliza memória *FLASH*. Possui capacidade variável podendo chegar a 4 *GB*. Derivada do *MMC*.
- **Sensor CCD (Charge Coupled Device)** – Tipo de sensor amplamente utilizado no mercado digital. Trata-se de um sensor mais caro do que o *CMOS* porém sua qualidade é superior. Atualmente vem sendo substituído pela tecnologia *CMC*.
- **Sensor CMOS (Complementary Metal Oxid Semiconductor)** – Utiliza menos energia do que o sensor *CCD* conseqüentemente o tamanho do sensor é reduzido. Mais barato e com qualidade inferior ao *CCD*, a captura de luz é maior e mais rápida que os demais devido ao uso de apenas 3 transistores de tamanhos reduzidos.
- **USB (Universal Serial Bus)** – Tipo de conexão *plug & play* que pode alimentar elementos passivos. Possui alta velocidade (1.1 e 2.0 *full speed*). Utilizada para conectar câmeras digitais, *MP3*, *MP4 players* e outros.
- **WEBCAM** – Modo de operação existente em câmeras digitais onde *frames* são enviados instantaneamente para o computador com a ajuda de software gerenciador.



www.britania.com.br
sac@britania.com.br

ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR **0800-417644**